

PENGARUH UKURAN KERANG TERHADAP LAJU AKUMULASI LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) PADA *Anadara antiquata* L. SECARA *IN VITRO*

THE EFFECT OF SHELL'S SIZE ON THE RATE OF ACCUMULATION OF HEAVY METAL LEAD (Pb) BY THE ARK COCKLES *Anadara antiquata* L. *IN VITRO*

Reinildis Regina^{1*}, Magdalena Litaay¹, Ambeng¹, Willem Moka¹
¹Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar 90245
*Email: reinildisregina@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh ukuran kerang terhadap laju akumulasi logam berat timbal (Pb) pada Kerang Bulu *Anadara antiquata* L. secara *in vitro* telah dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2017. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan akumulasi logam berat timbal (Pb) pada *A. antiquata* dan mengetahui pengaruh ukuran cangkang kerang *A. antiquata* terhadap laju akumulasinya secara *in vitro*. Pada penelitian ini digunakan dua kelas ukuran kerang bulu *A. antiquata* L. kerang berukuran kecil (< 3 cm) dan kerang berukuran besar (> 3 cm). Analisis data mencakup analisis kuantitatif dengan menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) untuk mengetahui kandungan logam berat pada kerang *A. antiquata*. Hasil penelitian menunjukkan kerang *A. antiquata* memiliki kemampuan untuk mengakumulasi logam berat Pb, pada kerang berukuran kecil memiliki nilai *Bioconcentration Factor* (BCF) 5.45 ppm, lebih tinggi dibandingkan dengan nilai BCF kerang berukuran besar dengan nilai BCF 3.38 ppm. Laju akumulasi logam berat pada kerang kerang berukuran kecil sebesar 0.16 ppm/hari, lebih tinggi dibandingkan kerang berukuran besar dengan nilai 0.06 ppm/hari.

Kata kunci :bioakumulasi, faktor biokonsentrasi, timbal, *Anadara antiquata*.

ABSTRACT

The research about the effect of shell's size on the rate of accumulation of heavy metal lead (Pb) by the ark cockles *Anadara antiquata* L. *in vitro* has been done from March to May 2017. The aims of this research was to know the ability of heavy metal lead (Pb) accumulation by the ark cockles *A. antiquata* L. and to know the effect of shell's size on the rate of accumulation of heavy metal lead (Pb). This study used two sizes of the ark cockles *A. antiquata* L., the small size clam (< 3 cm) and the larger size (> 3 cm). Data analysis consist of quantitative analysis by used the Atomic Absorption Spectrophotometric (AAS) to know the content of heavy metal lead (Pb) in ark cockles *A. antiquata* L. The results showed that ark cockles *A. antiquata* L. have the ability to accumulate heavy metal lead (Pb). The smaller size clam has value of *Bioconcentration Factor* (BCF) 5.45 ppm, higher than the larger size clam's BCF value that 3.38 ppm. The rate of accumulation of heavy metal lead (Pb) on the smaller size clam was 0.17 mg/L/day, higher than the larger size clam's rate of accumulation value 0.06 mg/L/day.

Keywords : bioaccumulation, *bioconcentration factor*, lead (Pb), *Anadara antiquata*